

Bilan annuel des correspondants filières : filière canne à sucre

[2009]

Par François-Régis Goebel

1. Conjoncture filière

La production mondiale de sucre provient à 78% pour la canne à sucre et 22% pour la betterave. La canne à sucre est cultivée sur 20 millions d'hectares dans près de 110 pays et la production assure le revenu économique pour des millions de petits planteurs dans des zones rurales. Le Brésil et l'Inde continuent de dominer le marché mondial du sucre de canne (le Brésil est en tête avec 33 millions de tonnes de sucre en 2008/09) mais d'autres pays affichent une production en constante évolution comme la Chine ou la Thaïlande.

La production d'éthanol ne cesse de croître au Brésil, et ce pays est aujourd'hui le deuxième producteur (25 milliard de litres) derrière les USA, mais le premier exportateur. En 2009, ces 2 pays représentent 80% de la production mondiale. La Global Renewable Fuels Alliance (GRFA) prévoit d'ailleurs la production globale d'éthanol va atteindre 85.9 milliard de litres en 2010, c'est-à-dire + 16% par rapport à 2009 qui était de 73.9 billion litres [3].

Table 1 : Principaux pays producteurs et données de production (2008/09)

Pays/ Régions	Rang	Sucre (Million T)	Canne (million T)	Surface récoltée (million ha)	Rendement Canne (T/ha)
Brésil	1	32.9	569.4	7.40	76.9
Inde	2	16.1	272.0	4.41	61.7
Chine	3	12.5	113.7	1.20	67.5
Thaïlande	4	7.5	66.4	1.00	66.5
Mexique	5	5.2	42.2	0.66	64.1
Australie	6	4.8	31.7	0.38	83.5
Pakistan	7	3.5	51.5	1.00	52.0
USA	8	3.0	27.8	0.36	77.2
Indonesie	9	2.9	25.3	0.33	76.7
Colombie	10	2.5	38.5	0.45	85.5
Argentine	11	2.4	21.3	0.31	69.4
Afrique du S	12	2.3	19.3	0.31	62.1
Guatemala	13	2.2	20.1	0.22	91.6
Total		97.8	1316.6	18.03	
Monde		117.5	1524.4*	19.50	

* Estimation. T/ha = tonnes par hectare

Source: FO LICHT Sugar Year Book 2010.

Situation 2009 et tendances : tension sur les approvisionnements et cours en hausse, jamais atteint depuis 28 ans...

Une pénurie du sucre est annoncée sur le marché mondial (à l'heure où ce rapport est écrit, cette pénurie est importante). En effet, l'instabilité climatique semble avoir jeté son dévolu sur les récoltes de sucre pour la saison 2009-2010. Suite au retard de la production en Inde et au

Brésil, le cours du sucre sur le marché mondial a augmenté de façon spectaculaire pour atteindre 776 dollars la tonne en janvier 2010.

Ainsi l'International Sugar Organisation (ISO) estime que les prix du sucre ont été maintenus à un haut niveau pendant les 3 dernières années, devraient obtenir encore un soutien en 2009/10 en raison d'un marché global en déficit. Avec la demande mondiale en sucre qui s'accroît chaque année, sécuriser du financement et augmenter la production sont les crédos pour une croissance durable du secteur industriel du sucre.

A l'origine de cette baisse de l'offre, une pression sur le marché mondial provoquée par les trois grands producteurs qui contrôlent le marché. L'Inde, jadis grand exportateur, est devenu grand importateur à cause de la sécheresse. Son déficit s'élève à 11 millions de tonnes pour une consommation annuelle de 24 millions de tonnes. Au Brésil, une pression subsiste sur le marché. A cause des dernières pluies, il y a eu un retard dans la production.

En cause également, l'utilisation de plus en plus des superficies pour la production de l'éthanol, ce qui limite encore la production du sucre. Pour l'Union européenne, les subventions agricoles ont été mises en cause dans les négociations de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). La libéralisation engendre la suppression des subventions, ce qui met la pression sur les agriculteurs qui n'ont plus le même engouement pour la culture du sucre, et s'orientent désormais vers les céréales.

A ces circonstances, s'ajoute une demande en hausse des pays asiatiques où les réserves s'épuisent, à l'instar du Pakistan et de l'Indonésie dont la demande s'élève à 1,5 million de tonnes, ce qui met une pression supplémentaire sur le marché et provoque une augmentation de la demande au niveau de la Bourse. A l'Organisation Internationale du Sucre, on estime que le fossé entre l'offre et la demande devrait s'élever à 9,42 millions de tonnes sur la saison 2009-2010 contre 7,3 millions de tonnes auparavant. Une situation critique qui fait que si elle perdure, les réserves vont s'épuiser, même si les observateurs prévoient à ce que la saison 2010-2011 soit marquée par la reprise de la production.

Cours mondiaux : des niveaux encore élevés (Voir aussi le site www.onigc.fr)

Avec des fondamentaux fortement haussiers, les cours mondiaux restent élevés. A la fin du mois de janvier, période où la demande d'importation était la plus forte, les cours atteignaient un maximum à 659,17 \$/t (soit 471,98 €/t) pour le sucre brut et 759 \$/t (soit 464,26 €/t) pour le sucre blanc. La hausse atteignait alors 137% sur an pour le sucre brut et 117% pour le sucre blanc. Pour la première fois, les cours mondiaux étaient supérieurs aux prix de référence européens. Depuis début février, les cours ont fortement décliné. Plusieurs éléments expliquent ce retournement :

- Un renforcement du dollar face à l'euro (le dollar a repris près de 10% de janvier à mars 2010), ce qui a un effet à la baisse sur les cours du sucre évalués en dollar ;
- Une prise de bénéfice liée, classiquement, au changement de terme ;
- Une baisse sensible de la demande d'importation dès février 2010 après la forte pression exercée sur le marché physique en janvier. Les importateurs attendent le démarrage de la nouvelle campagne brésilienne
- en avril ;
- De premières indications favorables pour la campagne 2010/11 qui pourrait retrouver une situation équilibrée : reprise de la production indienne (niveau annoncé de 22 Mt), hausse des productions brésilienne et australienne.
- Un désengagement modéré des opérateurs non commerciaux.
- Au 22 mars, le cours du sucre brut était de 393,30 \$/t (291,9 €/t), soit un recul de 40% par rapport à son plus haut niveau de janvier 2010, mais encore en hausse de 30% sur un an.

Le cours du sucre blanc était à 507,50 \$/t (376,74 €/t), soit un recul de 33% depuis janvier mais en hausse de 30% sur un an.

Fig 1 : cours du sucre blanc (en dollars la tonne)



Source : <http://fr.advfn.com>

Nouveau développement de produits : Ethylène et Polyéthylène

La diversité des produits à base de canne se poursuit et contribue à booster la production de canne à sucre à travers le monde, surtout au niveau des gros producteurs d'éthanol. De nouveaux projets sont annoncés sur la production d'Ethylène et de Polyéthylène à partir de l'éthanol de canne à sucre et cette information renforce encore davantage la robustesse de ce secteur en Amérique et dans le monde. Selon le quotidien mexicain « Reforma », Dow

Chemical & Crystalsev, le plus gros producteur d'Ethanol, va co-financer la construction d'une usine de bioplastiques avec une capacité de production annuelles de 350000 tons. Cette usine devrait opérationnelle en 2011. Biotechnology Corp, une société basée en Floride va aussi « grimper » dans le wagon porteur «Ethanol to Ethylen ». Son directeur général a annoncé que sa société fabriquera des bio-polymères et des plastiques à partir de l'éthylène et du polyéthylène dérivant de l'éthanol de canne à sucre.

Selon des experts, le Brésil mais aussi tous les autres pays américains qui produisent de la canne à sucre et où l'économie de l'éthanol est favorable, l'éthylène produit à partir de l'éthanol de canne est très compétitif et peut aisément remplacer l'éthylène en provenance du pétrole et ainsi réduit la dépendance des régions vis-à-vis des importations coûteuses de produits pétroliers.

Un expert de la société Nexant, Ronald Cascone, affirme ainsi que dans les zones où le marché de l'éthanol de canne à sucre est favorable, l'éthylène produit à partir de cette source est très compétitif, comparé à l'éthylène provenant de carburant fossile. L'expert est très optimiste sur ce plan qui préfigure une intégration biocarburants, biomatériaux de l'industrie et énergie.

2. Présence institutionnelle

Partenariat en France et dans les DOM :

Les DOM et en particulier la Réunion rassemblent une grande partie du dispositif de recherche canne à sucre au CIRAD. De ce fait, des liens privilégiés sont entretenus avec de nombreux partenaires impliqués dans la filière canne : eR Cane (Réunion, ex-CERF), centres techniques interprofessionnels de la canne et du Sucre (CTICS), chambres d'agriculture (SUAD), direction de l'agriculture et de la forêt (DAF), service de la protection des végétaux (SPV), SAFER, collectivités locales, associations de planteurs, groupes privés agro-alimentaires (Tereos/Quartier Français, groupe Bourbon), usiniers et petites sociétés qui vendent du matériel agricole et des intrants. Sur le plan scientifique, les UR « canne » développent des projets qui impliquent l'INRA (CRAAG en Guadeloupe), l'IRD, le CEMAGREF et le CNRS et Météo France et bien sûr les universités de la Réunion et d'Antilles-Guyane (UAG).

Le partenariat avec eRcane reste très fort notamment sur les plans quarantaine et amélioration variétale, mais tant à se développer sur les aspects agronomiques, notamment grâce à l'affectation dans cet organisme de notre collègue Daniel Marion. La création d'un Institut Technique à la Réunion est en cours et eRcane y joue un rôle déterminant. Pour le CIRAD, ce serait un moyen de faire financer, les activités plus en aval de R&D par des partenaires.

Les financements européens du programme opérationnel (PO 2007-2013), en particulier les fonds FEDER et FEADER assurent aujourd'hui le soutien à la recherche. Cependant, en Guadeloupe, une baisse de la contribution aux activités « canne » a conduit à ne conserver que les activités plus amont et jugées prioritaires (recherches en génétique et biologie moléculaire de l'UR 75 « multiplication végétative ») au détriment des activités « agronomie de la canne » qui se sont arrêtées. L'unité de recherche systèmes de cultures annuels (UR102) a donc recentré son dispositif « canne » sur la Réunion, avec toutefois une possible relance des activités en Guadeloupe suite au financement du projet Cann'Elec (Partenariat avec IRIS-Ingénierie).

Malgré ce contexte difficile pour la recherche cannière, les relations avec les acteurs de la filière se maintiennent et de nouveaux créneaux porteurs s'ouvrent grâce aux différents produits issus

du sucre et de la biomasse (ex : bioplastiques, électricité, bioéthanol, médicaments, panneaux à particule...).

Concernant la participation à des associations « canne à sucre », le CIRAD, via les UR 102, 75 et UMR BGPI, est membre de l'association française de la canne à sucre (AFCAS) et de l'association réunionnaise de la canne à sucre (ARTAS) qui organisent régulièrement des débats ou des conférences à Paris ou dans les DOM. L'AFCAS organise chaque année en décembre sa réunion annuelle où différents thèmes scientifiques et développement sont présentés et discutés. Un rendez-vous que les chercheurs du CIRAD apprécient. Notons que la présidence et la vice-présidence de l'AFCAS sont assurées respectivement par Benoît Coquelet, directeur général de la SOMDIAA et Robert Domaingue, chef de l'UR 75.

Le CIRAD est aussi membre de CODETEC (Consortium Technique Sucrier dont l'objet est d'assurer la promotion à l'étranger de l'expertise et du savoir-faire français dans le domaine du sucre), qui est associé à UBIFRANCE. Ce consortium organise des réunions régulières sur la filière canne à sucre de tel ou tel pays auxquelles participe souvent notre collègue de la Valorisation Philippe Ourcival. Ce lien avec les entreprises privées est important et le CIRAD continue de verser une cotisation annuelle.

Présence à international via l'ISSCT et IAPSIT

Le CIRAD est membre de l'International Society of Sugar Cane Technologists' (ISSCT) depuis de nombreuses années. Aujourd'hui, une quinzaine de chercheurs travaillant sur la canne à sucre possèdent une carte individuelle de cette Société qui organise tous les 3 ans des événements principalement scientifiques. Des consortiums ont été créés récemment par l'ISSCT pour « booster » la recherche sur des sujets porteurs tels que la biomasse (ISBUC), la modélisation (ICSM) et la biotechnologie (ICSB). Le CIRAD y est membre, moyennant une cotisation de 1000 dollars par an. Le principe des consortiums est de financer des projets pour faire avancer la recherche sur des sujets porteurs d'innovation et globaux.

Par ailleurs, des chercheurs du CIRAD figurent dans les instances de l'ISSCT : Philippe Rott, (UMR BGPI) membre du comité exécutif ; Régis Goebel, Chairman de la section « entomologie », Daniel Marion et Angélique D'hont, membres de la section « agronomy » et « molecular biology ». La participation de chercheurs du CIRAD aux ateliers thématiques et congrès internationaux se maintient et d'ores et déjà 5 à 6 chercheurs ont prévu de se rendre au congrès ISSCT en mars 2010 à Vera Cruz (Mexique). Il nous semble important de maintenir cette participation et de la défendre au sein des URs dont l'intérêt pour les travaux plus « filière » baisse.

Toujours sur le plan international, on peut mentionner une autre association (non lucrative) qui a émergé il y a quelques années, l'IAPSIT (International Association of Professionals in Sugar and Integrated Technologies). L'IAPSIT est une initiative de la région Asie-Pacifique qui contrebalance un peu l'omniprésence des pays anglophones développés dans le monde de la canne à sucre. Cette association organise son 4^{ème} congrès en Inde en novembre 2011.

Il existe d'autres associations importantes dont le CIRAD n'est pas membre, mais qui font autorité dans le monde du sucre : International Sugar Organization (ISO), World Association of Beet and Cane Growers (WABCG) de l'IFAP et World Sugar Research Organisation (WSRO). L'ISO organise une réunion annuelle à Londres sur le contexte et enjeux mondiaux du sucre et de l'éthanol.

Enfin, notons que le CIRAD est membre d'ONG « Sucre Ethique » (R.Goebel fait partie du Conseil scientifique de l'ONG) qui promeut des bonnes pratiques culturales et un marché équitable du sucre. Cette ONG a été récompensée en 2009 à l'Assemblée Nationale pour son engagement et son dynamisme.

Point sur les partenariats du CIRAD à l'international (2009) :

- **A Maurice** : les relations avec les chercheurs du Mauritius Sugar Industry Research Institute (MSIRI), s'établissent régulièrement par le biais de projets régionaux avec la Réunion. Cependant, la collaboration n'est pas d'une grande intensité comme on pourrait s'y attendre. Le MSIRI continue de traverser une période difficile, liée à une baisse de ces financements dans l'industrie.
- **En Afrique du Sud**, la collaboration avec le South African Sugarcane Research Institute (SASRI) a connu un coup d'arrêt avec le retrait de Marinus Brouwers, agro-pédologue mi 2008. Cependant, les échanges continuent, grâce à des projets régionaux avec la Réunion et des visites régulières de part et d'autre. En 2009, l'affectation de notre collègue du CIRAD, Jean-Michel Risède, nématologiste à l'UR 26, à remis la collaboration CIRAD/SASRI sur les rails.
- **Fidji** : En 2009, une expertise de la filière canne à sucre dans ces îles (financement européen) a permis à Christophe Poser et Caroline Lejars de poser les jalons d'une collaboration avec le CIRAD. Des propositions concrètes ont été faites pour optimiser la gestion de la récolte et l'approvisionnement des cannes aux usines.
- **En Australie**, poursuite de la coopération avec le BSES Limited avec le détachement de Régis Goebel pour une durée de 3 ans (2009-2011). Par ailleurs Angélique d'Hont (UMR DAP) continuent d'entretenir des liens scientifiques via des projets sur le génome (collaboration avec l'université du Queensland). S'agissant de la Quarantaine, les contacts sont aussi réguliers avec Jean-Claude Girard (UMR BGPI).
- **A Barbade**, les relations se poursuivent avec le West Indies Central Sugar Cane Breeding station (WICSBS) au travers du réseau West Indies Breeding and Evaluation Network (WISBEN). C'est surtout l'UR 75 et BGPI qui ont des relations soutenues.
- **Au Brésil**, des chercheurs « canne » (UR102) interviennent dans des projets de recherche ou de formation en lien avec l'école supérieure agronomique ESALQ (université de Sao Paulo), l'université de Londrina, et la coopérative technique CT Canaveira.
- **Au Kenya**, un nouveau partenariat est en construction avec La Kenya Sugar Research Foundation (KESREF), en privilégiant la coopération régionale à partir de la Réunion. En 2009, l'UR Systèmes de Cultures Annuelles (102) a mis en place 2 stagiaires (Master) dans la région de Kisumu en 2009 afin effectuer une enquête sur les systèmes de cultures à base de canne à sucre. Il est prévu une suite de ce travail, avec notamment le recrutement d'un doctorant pour travailler sur les savoirs locaux en rapport avec la gestion de la biodiversité et des problèmes de bioagresseurs.
- **Au Soudan**, et notamment avec la Kenana Sugar Company (KSC), la collaboration a connu une passe difficile en 2007 avec le changement de Directeur de la recherche. Mais le nouveau directeur, formé au CIRAD, a souhaité relancer la collaboration avec les chercheurs et de nouveaux projets pourraient voir le jour. Le contrat quarantaine a déjà été relancé avec l'UMR BGPI.
- **En Chine**, collaboration soutenue avec le Yunnan Sugar Research Institute (Sélection, génome, phytopathologie). Notre collègue de l'UR 75 Philippe Oriol a été chargé de suivre cette coopération ces dernières années.

- **En Inde**, le CIRAD entretient des liens avec le Sugar Breeding Institute à Coimbatore, le groupe privé EID Parrys, VSI Pune (Maharashtra) et l'Indian Agricultural Research Institute (IARI). L'UMR DAP a déjà accueilli une doctorante de SBI et a prévu d'en former d'autres.
- **A Madagascar**, la relance de la coopération avec le Centre Malgache de la Canne et du Sucre (CMCS) est toujours d'actualité. Cependant, bien que plusieurs missions aient été réalisées en 2007 et en 2008, aucune action concrète n'a encore démarré. La proximité de la Réunion devrait faciliter la mise en place d'une coopération régionale.
- **S'agissant des pays ACP**, la restructuration du secteur sucrier financée par l'Europe s'est poursuivie avec une série d'appels d'offre, dont celui des Fiji. La mobilisation du CIRAD et de l'UR 102 dans cette dynamique, a entraîné l'affectation de Jean-Cyril Dagallier à Bruxelles, comme conseiller de l'unité de coordination de la recherche dans les pays ACP engagés dans la réforme sucrière (ACP Sugar Research Programme).

Partenariat du CIRAD avec les groupes industriels privés (principaux) :

Les unités de recherche « canne » (UR SCA 102, UR 75 et les UMR BGPI et DAP) ont des contacts réguliers avec différents groupes, soit au travers d'expertises conduites dans leurs complexes sucriers, soit au travers de contrats de quarantaine, ou encore pour des formations scientifiques particulières. Sans que la liste soit exhaustive, en voici un aperçu :

- SOMDIAA (groupe Vilgrain) qui disposent de 4 complexes sucriers en Afrique (Sosucam au Cameroun, CST au Tchad, Saris Congo et Gabon)
- Groupe MIMRAN avec la compagnie sucrière sénégalaise (CSS)
- Groupe Illovo et Tongaat-Hulett en Afrique du Sud et au Mozambique
- Kenana Sugar Company (KSC) au Soudan
- Ramu Sugar LTD, Papouasie Nouvelle Guinée
- EID Parry (India) Ltd
- Tanzanian Planting Company (TPC), Tanzanie
- Groupe FUEL et CIEL industries à Maurice
- Groupe Bourbon (Réunion)
- Quartier Français/Terreos (Réunion)
- Gardel (Guadeloupe)
- SA Bologne
- SA Iris Ingénierie
- SOGREAH
- ULCOS/ARCELOR
- Groupe Finasucre, Bruxelles (Complexe sucrier de Kwilu Ngongo en RDC)
- Kyniara Sugar Company (Uganda).
- SUCAF et SUCRIVOIRE (Côte d'Ivoire).
- SOSUCO

3. Vie du réseau

La filière canne à sucre rassemble une quantité importante d'acteurs : grands groupes industriels, associations privées de recherche, ONG (sucre éthique), usines sucrières, groupements de planteurs, centre de formation, etc. La recherche « canne » CIRAD a toujours été et continue d'être « tirée » par la demande des industriels et des planteurs. A noté que cette filière ne dispose pas de centres internationaux de recherche (CGIARs) comme d'autres

plantes (maïs, sorgho, riz...), ce qui donne un caractère particulier aux recherches sur la canne. En France, il y a un dispositif unique intégrant la quarantaine, les variétés (CIRAD et ER Cane) et l'expertise agronomique acquise depuis de nombreuses années.

Cette expertise « canne » est toujours sollicitée dans tous les domaines scientifiques et depuis quelques années sur la production d'éthanol et de bioproduits. En 2007 et 2008, on a vu des demandes d'appui aux pays ACP émanant de l'union européenne, suite à la réforme sur le prix du sucre. Une restructuration du secteur sucrier dans ces pays est en cours et des expertises relayés par les cabinets d'audit ont été lancées : il s'agit principalement de demandes centrées sur l'économie et les procédés industriels autour de l'usine (transformation, chimie). La recherche agronomique apparaît en second plan mais de nouvelles demandes plus ciblées « recherche » voient le jour. En tant qu'institution de recherche, le CIRAD a une position délicate : il doit s'engager avec prudence sur ces expertises sans sacrifier sa mission première qui est de faire de la production scientifique sur des projets type ANR ou européens. Les équipes « canne » s'engagent ainsi davantage qu'auparavant sur des projets scientifiques de ce type, avec le risque d'une baisse de la mobilisation sur les expertises. On peut citer des projets obtenus récemment comme l'ANR Delicas, le CASDAR du Ministère de l'Agriculture, des projets du MAE, le projet Cann'Elec (Guadeloupe) ou encore le projet européen Ecogrubs (Australie)...D'autres initiatives sont en cours dont nous parlerons dans le rapport 2010.

Les activités de recherches sur la canne à sucre en 2009 se poursuivent : création et l'amélioration variétale (UR 75, essentiellement en Guadeloupe), résistance aux maladies et identification des gènes d'intérêts agronomiques (UMR BGPI, PVBMT, DAP : Réunion, Guadeloupe et Montpellier), écologie des vers blancs et lutte biologique contre les foreurs (UR102), quarantaine internationale (qui rassemble de nombreux contrats, UMR BGPI), agronomie, modélisation et conception des outils d'Aide à la Décision (UR102 et Maison de la télédétection)...Toutes ces activités et leurs produits (résultats scientifiques, modèles, projets...) sont accessibles sur le site web « canne à sucre » qu'on peut ouvrir à partir du site internet CIRAD. Ce site a été ouvert en 2009 et a connu une amélioration constante grâce notamment à Jean-Cyril Dagallier. On peut aussi retrouver toutes les activités canne sur les sites web des URs 102, 75, BGPI, PVBMT et DAP.

4. Analyse du contexte externe pour la recherche

Le commerce équitable dans la filière canne à sucre, le recyclage des déchets issus de l'industrie et la valorisation de la plante entière en bioproduits (bioéthanol, bioplastique, médicaments, panneaux, dérivés...) donne un véritable « coup de fouet » (et coup de jeune !) à la filière qui se retrouve ainsi avec des perspectives particulièrement intéressantes. Mais elle doit assurer cette mutation dans un contexte contraint lié aux directives sur l'environnement, le changement climatique et la biodiversité. La course aux bio-productions est lancée mais le Brésil a dans ce domaine une bonne longueur d'avance grâce à un savoir-faire développé depuis 1973 (Ethanol). Sur le plan de l'industrie et du concept usine multi-recyclage, le Brésil fait aussi office de champion (Etat de Sao-Paulo) et l'usine de Dedini dans l'état de Sao Paulo est un modèle du genre.

Dans un contexte environnemental et socio-économique difficile, on assiste aussi à une prise de conscience du « mieux produire », sous l'impulsion d'ONG comme sucre éthique (www.sucre-ethique.org, France) et Equiterre (www.equiterre.org, Canada) ou encore des associations mondiales de protection de la nature comme la World Wild Fund (WWF).

Par exemple, le sucre équitable, les bonnes pratiques culturales (BMP) pour préserver l'environnement, la défense des personnels travaillant pour l'industrie sucrière (notamment les coupeurs de cannes et les petits producteurs) font partie des activités de l'ONG Sucre-Ethique. Elles reposent sur la construction d'un dialogue entre les industriels, la société et les syndicats. Ces ONG interviennent un peu partout dans le monde et font pression sur les grands pays producteurs : Brésil, Inde, Thaïlande...

La pression environnementale est très forte en raison de l'accélération des projets autour de la production de bioéthanol et de la demande en surfaces agricoles. La fragmentation des paysages se poursuit et la biodiversité est de plus en plus fragilisée. Les ONG mais aussi la WWF tirent la sonnette d'alarme pour éviter les dégradations environnementales (déforestation, pollutions agrochimiques...) et la perte de biodiversité dans les zones tropicales où vivent des populations défavorisées. Le bilan énergétique des agrocarburants, après un engouement général, est aujourd'hui controversé.

Cependant, s'agissant de la canne à sucre, ce bilan est positif comme le montre de nombreux documents notamment au Brésil (la production d'éthanol ne consomme que très peu de pétrole par rapport aux autres cultures comme le blé, la betterave ou le maïs). Par ailleurs, le surplus d'électricité produit par la combustion de la bagasse est vendu à des opérateurs. Sur le plan des co-produits, la canne a des atouts multiples et c'est la chimie verte qui permet d'explorer aujourd'hui tout le potentiel de cette plante et de nombreux projets sont en cours de réalisation ou voient le jour un peu partout dans le monde. La canne OGM progresse aussi et de façon discrète. Des laboratoires notamment au Brésil et aujourd'hui en Australie (Université du Queensland et BSES Limited) testent des cannes génétiquement modifiées à haute production en sucre et biomasse, la résistance aux herbicides et maladies. Pas de CGM à grande échelle donc...mais on sent une poussée des organismes privés (Monsanto, Dupont) de se lancer dans la course. Le BSES vient d'ailleurs de signer un contrat avec Dupont pour les tests au champ et l'exploitation future des cannes transgéniques. La compétition avec le Brésil s'annonce rude !

5. Point marquant de l'année

L'événement marquant en 2009 est l'obtention du financement du projet Cann'Elec, dont le chef de projet est Jean-Louis Chopart, actuellement affecté à la Réunion (il doit prendre son poste en Guadeloupe fin 2010). Ce projet a été monté par nos collègues Denis Pouzet (alors en poste à la Guadeloupe) et Caroline Lejars, pour la partie faisabilité économique. Nous reprenons ici la présentation synthétique du projet.

Le projet Cann'Elec est un concept agro énergétique visant à concevoir et à promouvoir une filière de production d'électricité à partir de biomasse cultivée spécifiquement pour cet usage. Ce concept s'adresse particulièrement aux départements d'outre-mer, qui sont confrontés à des problématiques similaires :

- Insularité,
- Forte dépendance énergétique,
- Fragilité de la filière agricole,
- Sensibilité environnementale,
- Croissance continue de la demande d'énergie électrique

Cann'Elec s'inscrit totalement dans la loi programme fixant les orientations de la politique énergétique, loi du 13 juillet 2005, politique qui vise à :

- Contribuer à l'indépendance énergétique nationale et garantir la sécurité d'approvisionnement,
- Assurer un prix compétitif de l'énergie,
- Préserver la santé humaine et l'environnement, en particulier en luttant contre l'aggravation de l'effet de serre,
- Garantir la cohésion sociale et territoriale en assurant l'accès de tous à l'énergie.

Si les différents aspects de la valorisation de la biomasse issue de l'industrie de la canne à sucre (bagasse) sont connus et parfaitement maîtrisés, l'utilisation à des seules fins de production électrique de biomasse, spécialement cultivée, nécessite la mise en place d'un programme de recherche et de développement.

Dans ce contexte, le projet Cann'Elec a pour objet la conduite d'un programme pluriannuel de cinq ans, ce programme comportant deux éléments :

1. construction d'une unité pilote,

2. mise en place d'un programme de recherche agronomique et de développement économique.

Ces différents travaux seront conduits en Guadeloupe. Ce programme fédère la recherche et l'industrie et regroupe :

le CIRAD pour la partie recherche et développement

-la SA BOLOGNE, pour la partie culture et exploitation,

-la SARL IRIS Ingénierie, pour la partie conception et réalisation de l'outil Industriel.

Objectif du programme Cann'Elec :

Le bassin cannier Guadeloupéen représente 12.000/14.000 hectares. Les terres potentiellement contaminées par le chlordécone représentent une surface de 3.500 à 4.000 hectares. D'autre part, ces mêmes surfaces produisent actuellement une canne à sucre à faible teneur en sucre. L'étude développée ci-après définit les aspects généraux de la valorisation énergétique de la biomasse d'origine cannière.

Trois filières d'utilisation de la canne, non concurrentes, peuvent être envisagées :

- la filière sucre/mélasse/éthanol/rhum traditionnel de sucrerie
- la filière rhum agricole
- la filière canne énergie

Ces trois filières sont complémentaires et des passerelles doivent exister, permettant ainsi, une utilisation optimale de la ressource. Le développement d'une biomasse spécifique à haute teneur en fibres et la valorisation électrique de celle-ci semble être la voie la plus pertinente pour répondre aux attentes sociales et environnementales d'une économie insulaire.

Ce projet permettrait à la Guadeloupe d'atteindre les objectifs fixés lors du Grenelle de l'Environnement (20% d'énergie d'origine renouvelable au plan national, avec une particularité pour les DOM qui doivent viser un quota de 50%).

L'objectif de ce programme est de permettre la construction de centrales électriques de moyenne puissance (10 à 15 MW de puissance continue nette), traitant une biomasse cultivée sur une zone d'environ 1000 hectares. La construction de quatre centrales de ce type, en Guadeloupe, permettra une production de 50 à 60 MW, rayonnant sur une zone de 4.000 hectares, et participera à la satisfaction des besoins identifiés à l'échéance 2020.

La zone géographique concernée étant la zone de Capesterre-Belle-Eau, située au sud est de la Basse Terre.